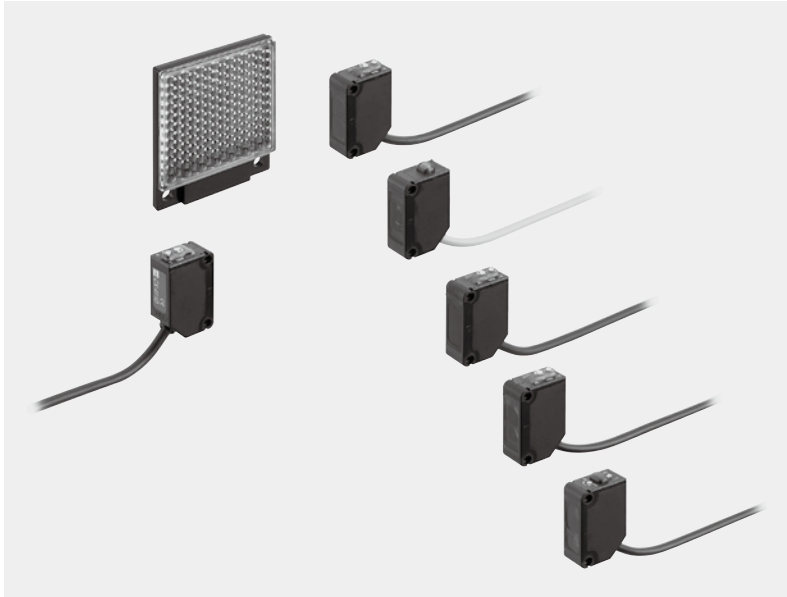


# PE 系列

## 產品升級 製造使人和地球更加和諧的感測器



減少對環境影響 電力消耗最大削減60%  
更強的抗干擾能力產品升級，抗干擾性能更強  
更強的防輸出短路能力強化電路逆接保護



### PE系列世界通用的 3 大關鍵點

#### ■ 嚴酷的環境下也能實現穩定檢測



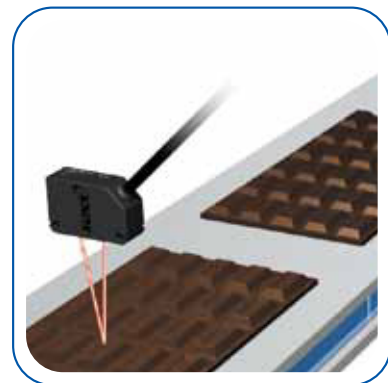
#### 抗油、冷卻液的能力強

對照型、鏡面反射型及擴散反射型的透鏡材質採用抗冷卻液能力強的丙烯。即使安裝在油霧飛散的金屬加工機械的環境，亦可放心使用。並具有達IP67(IEC)的保護構造。

#### ■ 不易受酒精腐蝕

前罩、顯示罩均採用了不易受酒精腐蝕的聚碳酸酯材質。設置在噴灑酒精洗劑的食品加工設備環境時，也可放心使用。並具有達IP67(IEC)的保護構造。

#### ■ 限定反射型



#### ■ 在各場合的使用下的高檢測能力

利用獨特的光學系統和專門設計的電路，即便是0.4mm的段差或是10 μm的薄膜也能穩定檢測。另外採用高亮度的紅色光點，檢測位置一目了然。

#### ■ 徹底減少浪費，大幅削減對環境影響

PE系列不僅備有3種長度的電線可選，還簡化包裝，從而減少了廢棄物。而且採用聚乙烯包裝袋，不會產生有害氣體。



# 規格

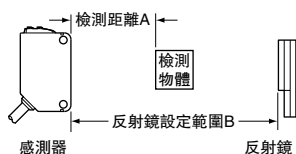
## 標準型

項目	種類 型 NPN輸出 號 PNP輸出	對照型	鏡面反射型	直接反射型		
		PE-T10M-N PE-T10M-P	PE-R300-N PE-R300-P	PE-D10-N PE-D10-P	PE-D30-N PE-D30-P	PE-D80-N PE-D80-P
檢測距離		10m	3m(註2)	100mm(註3)	300mm(註3)	800mm(註3)
檢測物體		φ12mm以上的不透明體(註4)	φ50mm以上的不透明體、半透明體、鏡面體(註2)(註5)	不透明體、半透明體、透明體(註5)		
應差		—			動作距離的15%以下(註3)	
重複精度(垂直於檢測軸)		0.5mm以下			1mm以下	
電源電壓		12 ~ 24V DC ± 10% 脈動P-P10%以下				
消耗電流		投光器: 15mA以下 受光器: 10mA以下	13mA以下	13mA以下		15mA以下
輸出		〈NPN輸出型〉 NPN開路集電極晶體管 ・最大流入電流: 100mA ・外加電壓: 30V DC以下(輸出和0V之間) ・剩餘電壓: 2V以下(流入電流為100mA時) 1V以下(流入電流為16mA時)		〈PNP輸出型〉 PNP開路集電極晶體管 ・最大源電流: 100mA ・外加電壓: 30V DC以下(輸出和+V之間) ・剩餘電壓: 2V以下(流出電流為100mA時) 1V以下(流出電流為16mA時)		
	輸出動作	可用切換開關選擇入光時ON/非入光時ON				
	短路保護	配備				
反應時間		1ms以下	1ms以下			
工作狀態指示燈		橙色LED(輸出ON時亮起) 對照型: 位於受光器上				
穩定指示燈		綠色LED(穩定入光時、穩定非入光時亮起) 對照型位於受光器上				
電源指示燈		綠色LED(通電時亮起), 位於投光器上	—			
靈敏度旋鈕		安裝於對照型感測器的受光器上				
防干擾功能		有了防干擾濾光器(另售), 2台感測器可貼近安裝在一起(檢測距離: 5m)	配備(2台感測器可緊貼安裝)			
環境性能	保護構造	IP67(IEC)、防浸型(JIS)				
	使用環境溫度	-25 ~ +55°C(注意不可結露、結冰), 儲存時: -30 ~ +70°C				
	使用環境濕度	35 ~ 85%RH, 儲存時: 35 ~ 85%RH				
	使用環境照明度	白熾燈: 受光面照明度3,000 lx以下				
	耐電壓	AC1,000V 1分鐘 所有電源連接端子與外殼之間				
	絕緣電阻	所有電源連接端子與外殼之間, 20MΩ以上, 基於DC500V的高阻表				
	耐振動	頻率10 ~ 500Hz 雙振幅1.5mm(MAX.10G) X,Y和Z方向各2小時				
耐衝擊	加速度500m/s <sup>2</sup> (約50G) X,Y和Z方向各3次					
投光元件(調制式)		紅色LED	紅色LED	紅外線LED		
	投光波峰波長	680nm	680nm	860nm		
材質	外殼: PBT(聚對苯二甲酸乙二醇酯), 透鏡: 丙烯, 顯示罩: 丙烯					
電線	0.2mm <sup>2</sup> 3芯(透過型投光器: 2芯)橡皮電線, 長2m					
電線延長	0.3mm <sup>2</sup> 以上的電線全長可延長至100m(對照型: 投光器和受光器各1根)					
重量	本體重量	投光器: 約45g, 受光器: 約50	約50g			
	包裝重量	約100g	約80g	約60g		
附件		(反射鏡): 1塊				—

(註 1): 無指定的測量條件為使用環境溫度 = + 23°C。

(註 2): 鏡面反射型感測器的檢測距離和檢測物體是相對於反射鏡的值。此外, 檢測距離表示檢測物體的可檢測範圍。

下表中的檢測距離 A 因檢測物體的形狀等不同, 可能發生變化。請務必使用實際的檢測物體進行動作確認。



	PE-R300-□
A	0 ~ 3m
B	0.1 ~ 3m

(註 3): 擴散反射型感測器的檢測距離與應差是相對於白色無光澤紙(200 × 200mm)的數值。

(註 4): 如果安裝了狹縫罩(另售), 可檢測φ0.5mm的小物體(使用圓形狹縫罩時)。

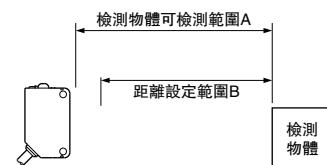
(註 5): 使用前, 請務必通過實際檢測進行確認。

# 規格

## 標準型

種類		限定反射型	
		PE-DL05-N	PE-DL30-N
項目	型號	PE-DL05-P	PE-DL30-P
	距離設定範圍(註2)		20 ~ 50mm
檢測距離(白色無光澤紙)		2 ~ 50mm	20 ~ 300mm
應差		動作距離的2%以下(使用白色無光澤紙)	動作距離的5%以下
重複精度		沿檢測軸: 1mm以下, 垂直於檢測軸: 0.2mm以下(使用白色無光澤紙)	
電源電壓		12 ~ 24V DC ± 10% 脈動P-P10%以下	
消耗電流		25mA以下	
輸出		<NPN輸出型> NPN開路集電極晶體管 ・最大流入電流: 100mA ・外加電壓: 30V DC以下(輸出和0V之間) ・剩餘電壓: 2V以下(流入電流為100mA時) 1V以下(流入電流為16mA時)	<PNP輸出型> PNP開路集電極晶體管 ・最大源電流: 100mA ・外加電壓: 30V DC以下(輸出和+V之間) ・剩餘電壓: 2V以下(流出電流為100mA時) 1V以下(流出電流為16mA時)
		輸出動作	
短路保護		配備	
反應時間		1ms以下	
工作狀態指示燈		橙色LED(輸出ON時亮起)	
穩定指示燈		綠色LED(穩定動作時亮起)(註3)	
距離設定旋鈕		配備機械式5迴轉旋鈕調整	
檢測模式		可用檢測模式切換輸入選擇BGS/FGS功能	
自動防干擾功能(註3)		配備	
環境性能	保護構造	IP67(IEC)、防浸型(JIS)	
	使用環境溫度	-25 ~ +55°C(注意不可結露、結冰), 儲存時: -30 ~ +70°C	
	使用環境濕度	35 ~ 85%RH, 儲存時: 35 ~ 85%RH	
	使用環境照度	白熾燈: 受光面照度3,000 lx以下	
	耐電壓	AC1,000V 1分鐘 所有電源連接端子與外殼之間	
	絕緣電阻	所有電源連接端子與外殼之間, 20MΩ以上, 基於DC250V的高阻表	
	耐振動	頻率10 ~ 500Hz 雙振幅3mm(MAX.50G) X,Y和Z方向各2小時	
耐衝擊	加速度500m/s <sup>2</sup> (約50G) X,Y和Z方向各3次		
投光元件		紅色LED(投光波峰波長: 650nm、調制式)	
光點直徑		約φ2mm (距離為50mm時)	約φ15mm (距離為300mm時)
材質		外殼: PBT(聚對苯二甲酸乙二醇酯), 透鏡: 聚碳酸酯, 顯示罩: 聚碳酸酯	
電線		0.2mm <sup>2</sup> 4芯橡皮電線, 長2m	
電線延長		0.3mm <sup>2</sup> 以上的電線全長可延長至100m	
重量		本體重量: 約55g, 包裝重量: 約65g	

- (註 1): 無指定的測量條件為使用環境溫度 = + 23°C。  
 (註 2): 距離設定範圍是指距離設定旋鈕可設定的最大檢測距離範圍。  
 PE-DL30-P 為 20mm 起檢測受檢物體。  
 (註 3): 有時檢測會因設置狀態和檢測物體而不穩定。  
 設置本產品後, 請務必通過實際檢測進行確認。



	PE-DL05-□	PE-DL30-□
A	2 ~ 50mm	20 ~ 300mm
B	20 ~ 50mm	40 ~ 300mm